

PAT-NO: JP402045287A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 02045287 A
TITLE: SADDLE TYPE FOUR-WHEEL VEHICLE
PUBN-DATE: February 15, 1990

INVENTOR-INFORMATION:
NAME
OGURA, YOSHIMOTO

ASSIGNEE-INFORMATION:
NAME SUZUKI MOTOR CO LTD COUNTRY
N/A

APPL-NO: JP63195871
APPL-DATE: August 5, 1988

INT-CL (IPC): B62K021/14, B62K005/08
US-CL-CURRENT: 280/276, 280/283

ABSTRACT:

PURPOSE: To reduce shock to a crew by disposing a shock absorbing means at a steering shaft, thereby improving the hock absorbing property of a front cushion.

CONSTITUTION: A steering shaft 10 is divided into an upper and lower shafts 11, 12, and between them, a shock absorber comprising a damper 17 and a coil spring 18 is interposed. In this arrangement, shock acting on the shaft 12 is absorbed as the displacement of the shaft 12 in the thrust direction with respect to the shaft 11, thereby the shock transmitted to a

steering handle is
reduced. It is thus possible to reduce the shock to a
crew.

COPYRIGHT: (C)1990,JPO&Japio

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平2-45287

⑬ Int. Cl.³

B 62 K 21/14
5/08

識別記号

庁内整理番号

7535-3D
7535-3D

⑭ 公開 平成2年(1990)2月15日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全3頁)

⑮ 発明の名称 鞍乗型四輪車

⑯ 特 願 昭63-195871

⑰ 出 願 昭63(1988)8月5日

⑱ 発 明 者 小 倉 良 元 静岡県浜松市土島町4-23-6

⑲ 出 願 人 鈴木自動車工業株式会社 静岡県浜名郡可美村高塚300番地
社

⑳ 代 理 人 弁理士 木村 高久

明 細 書

1. 発明の名称

鞍乗型四輪車

2. 特許請求の範囲

ステアリングシャフトに衝撃緩和手段を配設したことを特徴とする鞍乗型四輪車。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、鞍乗型四輪車に関し、とくにはそのクッション機構に関する。

(従来の技術)

不整地走行車両として、第4図に示すような鞍乗型四輪車が実用されている。

この鞍乗型四輪車のフロントクッション機構は、第5図に例示するように、左右の前輪1L、1Rをウィッシュボーンアーム2L、2Rでそれぞれ揺動可能に支承し、これらのアーム2L、2Rと車体フレーム3との間にそれぞれショックアブソーバ4L、4Rを介在させた構成をもつ。

このフロントクッション機構によれば、破線で示す態様で前輪1L、1Rが揺動され、これによって路面からの衝撃が緩和される。

(発明が解決しようとする課題)

上記フロントクッション機構では、車輪の揺動ストロークに限界があり、このため、走行路面の状態によっては、衝撃を十分に吸収できないことがあった。

本発明の目的は、かかる状況に鑑み、上記フロントクッション機構の衝撃吸収性不足を補って搭乗者の負担を軽減することにある。

(課題を解決するための手段)

本発明に係る鞍乗型四輪車では、ステアリングシャフトに衝撃緩和手段を配設している。

(作用)

本発明によれば、ハンドルに作用する路面からの衝撃がステアリングハンドルで吸収される。

(実施例)

以下、図面を参照して本発明の実施例を説明する。

第1図は、本発明に係る鞍乗型四輪車の一実施例を示している。なお、同図においては、第2図に示す要素と同一の要素に同一の符号が付されている。

この実施例では、ステアリングシャフト10が上部シャフト11と下部シャフト18に分割されている。

上部シャフト11は、支持部材13によって車体フレーム3に上下動および回転可能に支承されている。また第2図に示すように、この上部シャフトの下端にはスプライン歯を有したロッド16が同軸状に突設され、このロッド16は下部シャフト12の上端部に嵌合されている。したがって、上部シャフト11は下部シャフト18に対してスラスト方向の運動が可能である。

一方、上部シャフト11と下部シャフト12間には、ダンパ17とコイルバネ18とからなるショックアブソーバ19が介在されている。このショックアブソーバ19は、シャフト11、12に突設したピン20、21間に装架されており、し

たがってシャフト11、12に対して平行している。

この実施例においてハンドル22を回転させると、その回動力はロッド16のスプライン歯15を介して下部シャフト12に伝達され、これによって前輪1L、1Rの操舵が行なわれる。

ところで、下部シャフト12は車体フレーム3に対するスラスト方向の運動が禁止されているので、同方向については車体フレーム3と一体に運動する。したがって、前記したショックアブソーバ4L、4Rで吸収できなかった路面からの衝撃力は下部シャフト12にも伝達される。

いま、第1図に破線で示す如く搭乗者がハンドル22を握っている場合を考えると、この場合、下部シャフト12に作用する衝撃力は、上部シャフト11に対する下部シャフト12のスラスト方向変位によって吸収される。

したが、この実施例によれば、ハンドル22に伝達される衝撃力が大幅に緩和され、これにより搭乗者の負担が軽減される。

なお、小型の鞍乗型四輪車にはフロントクッション機構を有していないものもあるが、本発明はかかる車両にも有効に適用できる。

上記実施例では、ショックアブソーバ19を使用しているが、第3図に示すように上部シャフト11の下端部外周と下部シャフト12の上端部外周にバネ座23、24をそれぞれ突設し、これらのバネ座23、24間にコイルバネ25を介装するようにしてもよい。

また、実施例ではショックアブソーバ19等からなる衝撃緩和手段をステアリングシャフト10の中央部に設けているが、この衝撃緩和手段はステアリングシャフト10の軸上における任意の位置に設けることができる。

なお、通常走行時におけるハンドル22の不要な上下動を防止するため、上記ショックアブソーバ19およびコイルバネ25は、急激な衝撃力が作用したときのみ変形するようにその弾性力を設定することが望ましい。

(発明の効果)

本発明によれば、ハンドルに作用する衝撃力を緩和して、搭乗者の負担を軽減することができる。

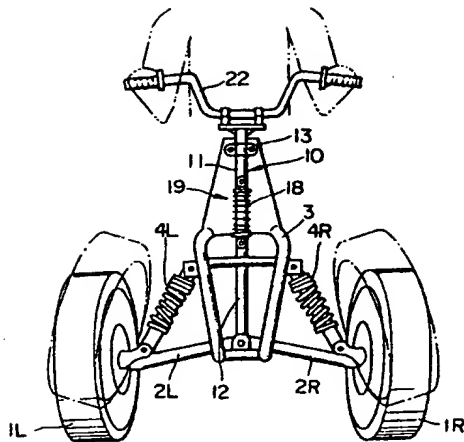
4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明に係る鞍乗型四輪車の一実施例を示した正面図、第2図はこの実施例の要部を拡大して示した斜視図、第3図は本発明の他の実施例を示した要部斜視図、第4図は従来の鞍乗型四輪車の一例を示した側面図、第5図は第4図に示す鞍乗型四輪車におけるフロントクッション機構を例示した正面図である。

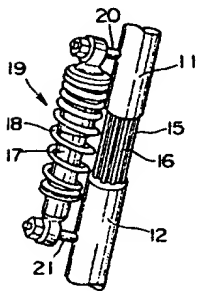
1L、1R…前輪、3…車体フレーム、10…ステアリングシャフト、11…上部シャフト、12…下部シャフト、13…支持部材、15…スプライン歯、16…ロッド、19…ショックアブソーバ、20、21…ピン、22…ハンドル、23、24…バネ座、25…コイルバネ。

出 願 人 鈴木自動車工業株式会社
代理人 井理士 木 村 高 久

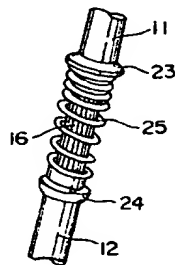




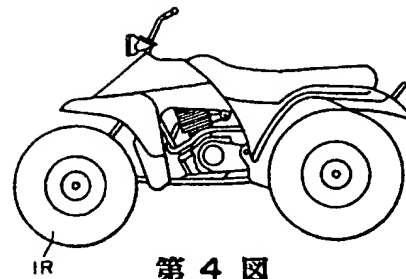
第1図



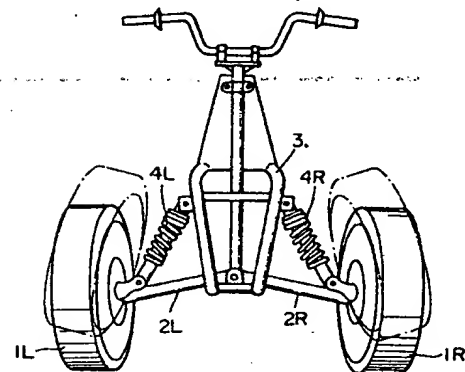
第2図



第3図



第4図



第5図

手続補正書
(自発補正)

昭和63年09月21日



特許庁長官

殿

1. 事件の表示

昭和63年 特許願 第195,871号

2. 発明の名称

鞍乗型四輪車

3. 補正をする者

事件との関係 特許出願人

住 所 静岡県浜名郡可美村高塚300

名 称 (208) 鈴木自動車工業株式会社

代表者 鈴木 修

4. 代理人

住 所 東京都中央区銀座2丁目11番2号 銀座大作ビル6F

氏 名 (7105) 弁理士 木村 高久

電 話 03-545-3508



5. 補正命令の日付

自発補正

6. 補正の対象

明細書の発明の詳細な説明の欄

7. 補正の内容

(1) 明細書第2頁下から第4行目の「ステアリングハンドル」を「ステアリングシャフト」に訂正する。

(2) 同書第4頁下から第3行目の「したが」を「したがって」に訂正する。



BEST AVAILABLE COPY